

Nota Ornitologica del Socio

**Prof. Giacinto Martorelli**

FALCO FELDEGGI, SCHLEGEL

(*Gennaja Feldeggi* di Autori moderni)

**Autori italiani.**

*Falco lanarius*, Salvadori (Fauna) e Martorelli (Monografia).

*Falco Sacer*, Savi (Ornit. Ital.).

*Gennaja Feldeggi*, Giglioli (Avifauna ed Iconografia).

" " Salvadori (Elenco).

*Hierofalco Feldeggi*, Arrigoui (Atlante Ornit. e Manuale).

*Falco Feldeggi*, Martorelli (Uccelli d' Italia).

**Autori stranieri recenti.**

*Falco Feldeggi*, Dresser (Birds of Europe); Sharpe (Cat. of Birds Brit. Mus. ed Hand-list); Kleinschmidt (Aquila VIII, 1901, p. 27; Reiser (Ornis Balcanica); T. Csörgey (Aquila, IV, p. 129); Naumann (Naturgeschichte Vög. Mitt. Eur.).

*Falco biarmicus feldeggi*, Whitaker (Birds of Tunisia).

*Falco tanypterus*, Brehm (Tierleben) e Gätke (Vogelw. Elgol.).

*Falco lanarius*, Auct. plurim.

**Il Lanario Europeo (*Falco feldeggi*) e i suoi affini.**

Lo scopo della presente Nota che segue a breve distanza di tempo ad un mio articolo pubblicato nella Rivista « *Diana* » (N. 12, 910-911, p. 212) intitolato « **Il Falcone lanario in Italia** (*Falco lanarius*) » è principalmente quello di dare una breve Monografia intorno a questa specie di Girifalco a lungo confusa colla specie affine che s' incontra pure ormai con una certa frequenza tra noi, cioè il Girifalco Sacro (*Hierofalco saker*, Sharpe; Cat. B. I.), e oltre a ciò ancora lo scopo di comple-

tare quanto in quell' articolo, di carattere popolare, non potè essere sufficientemente esposto, ma solo vagamente accennato (1). In quello avevo adottato come nome scientifico « *Falco lanarius* » ma ora ho preferito, per molte ragioni che non è qui



Fig. 1,

Lanario Europeo (Dalla Rivista « Diana » fotografia dell' Autore).

il caso di esporre, il nome specifico di *feldeggi* assegnato a questa specie dallo Schlegel (Abhandl. III, p. 3, Tav. 10 e 11. 1841) e che avevo pure adottato nella mia opera « *Gli uc-*

---

(1) Inoltre per mancata revisione diretta, occorsero in quell' articolo vari errori gravi ed interruzioni che in certi punti ne resero oscuro il senso.

*celli d' Italia* ». Debbo ancora aggiungere che dovendosi considerare come *Girifalco*, anzichè come *Falcone*, il *Sacro*, sarebbe logico porre nel genere *Hierofalco* anche il *Lanario*, perchè nella forma sarebbe impossibile trovare caratteri differenziali sufficienti per separarlo da quello genericamente e si sa quanto siano frequenti gli esemplari di *Lanario* che solo con grande difficoltà, e non sempre con sicurezza, si riesce a distinguere da quelli del *Sacro*. Esiste anzi la più evidente continuità tra tutti i *Girifalchi*, e *Falconi* loro affini, il cui carattere comune è l' avere ambedue le prime remiganti intaccate distintamente verso l' apice del vessillo interno. Questo anzi è il carattere che mi ha servito di guida, ormai sicura, nel distinguerli dai *Falconi* del gruppo del *Pellegrino* nei quali la 2<sup>a</sup> remigante ha sempre il vessillo interno continuo sino all' apice.

Ora questo carattere io l' ho riscontrato in tutta la serie bellissima di *Girifalchi* artici posseduta dalla Collezione Turati, come in tutti gli esemplari di *Sacro* e di *Lanario* e non solo nella specie di *Lanario* Europea, ma ancora in tutti i *Lanarii* Africani fino all' estremo *Falco biarmicus*.

A me parrebbe tuttavia opportuno che per questi ultimi, come pei *Lanarii* Europei ed Asiatici, dopo il *Sacro*, si adottasse il nome generico *Gemmaja* che li distingue ad un tempo dai loro parenti artici e dalle specie del vero genere *Falco* appartenenti al gruppo dei peregrinoidi, la cui separazione dai *Lanarii* mi preme ora specialmente di stabilire.

Ben è vero che tale distinzione del gen. *Gemmaja* dal gen. *Hierofalco* non riposa sopra una considerevole differenza dei caratteri particolari, ma essa serve tuttavia ad affermare il fatto che coll' aumentare della distanza geografica si va progressivamente mutando il tipo di colorazione e di macchiatura e le dimensioni si fanno minori, tantochè sparisce la fisionomia di girifalchi che nel *Sacro* è ancora tanto evidente.

Questo dunque trovasi precisamente al confine tra i caratteri dei girifalchi e quelli delle gennaje.

Dallo studio minuzioso che ho potuto ora compiere delle fasi del *F. Feldeggi* questo collegamento coi veri *Girifalchi*, pel tramite del *Sacro*, mi è risultato ormai evidentissimo anche per il perfetto parallelismo che ho potuto constatare in queste fasi medesime tra gli uni e gli altri. L' aver solo a quest' ora potuto conoscere la vera fase di adulto, rarissima tra noi, del

*F. Feldeggi*, spiega l'impossibilità in cui si era fino ad ora di trovare il necessario collegamento fra tutte queste specie, o forme, che vanno degradando dal Circolo Artico attraverso l'Europa, l'Asia e l'Africa, sino al Capo di Buona Speranza.

Già ho riferito nel ricordato articolo come abbia avuto l'opportunità di osservare tra le collezioni pubbliche e private, straniere ed Italiane, un numero davvero considerevole di esemplari di *Girifalchi* e di *Lanarii*, ma quando scrissi l'articolo stesso non ancora avevo potuto studiare la ricchissima serie che il C.te Arrigoni ha gentilmente voluto ora inviarmi in esame. Con questa mi fu possibile ricostruire tutta la successione delle fasi, l'ultima delle quali è rappresentata dall'unico esemplare adulto perfetto, che gli fu ora ceduto dal Dott. Nicola De Leone dal quale già l'avevo ricevuto in esame prima che l'Arrigoni stesso lo acquistasse per la propria serie.

Questo fu l'esemplare decisivo <sup>(1)</sup> e mi duole assai che per le sue condizioni non siasi prestato ad una riproduzione fotografica migliore di quella che già ne diede il De Leone stesso nella sua « Avifauna d' Abruzzo » sotto il nome di *Falco lanario*.

Era stato preso verso la fine del Gennaio 1908 a Torricella Sicura (Prov. di Teramo) (♂ ad.) <sup>(2)</sup>. Esso si avvicina estremamente a quello rappresentato nella 2<sup>a</sup> figura della mia tavola (Tav. V, Fig. 1, 2, 3) e rassomiglia singolarmente alle figure che ho presenti del *Falco babylonicus*, il quale non è affatto, come si era creduto, una forma del *Falco barbarus* spettante al gruppo dei *Peregrinoidi*, ma è un vero lanarioide, anzi la forma più differenziata e specializzata nel colorito e nelle macchie di Lanario che si incontra nell'Asia minore.

Sorpreso per tale rassomiglianza, io avevo mandato al Gurney di Norwich una figura a colori, colle misure e con minuta descrizione, di questo esemplare degli Abruzzi che a prima vista, essendo anche accompagnato da un tipico *Falco barbarus* giovane, avevo considerato come un adulto di questa specie, data anche una certa rassomiglianza generale nel colo-

(1) Ad esso posso aggiungere un altro che descriverò più innanzi appartenente alla Collezione del Principe Francesco Chigi di Roma.

(2) Questo soggetto fu già descritto e figurato con una fotografia (che è la stessa adottata nell'Avifauna degli Abruzzi) in una nota del Dott. De Leone pubblicata nel *Bullett. Soc. Zoolog. Ital.* 1909, p. 130.

rito e nelle macchie cogli adulti del Falcone di Barberia. Senonchè avendolo tosto considerato più attentamente e paragonato con due adulti tipici ♂ e ♀ di *Falco barbarus* d'Algeria (Collez. Loche), la rassomiglianza mi apparve tosto soltanto superficiale, mentre la natura del piumaggio, i dati somatici in genere, e tutto l'insieme dei caratteri risultava corrispondente a quello dei Lanarioidi. Mi venne allora in mente di constatare se in esso, come nei lanarii in genere, si verificasse il carattere che mi induceva a collegarli tutti coi veri Girifalchi, cioè quello della intaccatura ad ambedue le prime remiganti, e questo carattere si verificava difatti.

Fu ancora maggiore la mia soddisfazione quando il Gurney nella sua lettera mi assicurò che tale carattere esiste anche nei sei esemplari di *F. babylonicus* della ricchissima collezione di Rapaci di Norwich e che ad esso pure sembrava la mia figura corrispondesse a questa specie meglio che a qualsiasi altra.

Aggiungo ancora che, tranne una lieve differenza nella maggiore intensità delle tinte, l'esemplare del De Leone corrisponde mirabilmente alla bella figura del Wolf nell'« Ibis » del 1861 e a quella del Gould negli « Uccelli dell'Asia » (1). Rimangono dunque per me fuori di dubbio due cose; cioè 1° che il *Falco babylonicus*, se pure è distinto, non è che una forma geografica del *F. feldeggi* propria dell'Asia Minore; 2° che in ogni caso, questa forma può essere rappresentata anche nell'Europa Meridionale da esemplari come quello catturato nell'Abbruzzo e come l'adulto della Collezione Chigi.

La differenza tra queste due forme e le altre affini dell'Europa media si ridurrebbe ad una maggiore intensità delle tinte, differenza della quale già da tempo sospettavo, anche per il semplice confronto degli esemplari giovani ed immaturi presi in Italia con quelli da me osservati di altre regioni d'Europa nei vari Musei. Ora, dopo aver esaminato un esemplare semi-adulto, cioè in perfetta 2<sup>a</sup> fase, (fig. 1 della Tavola), della collezione Arrigoni, nella quale si vedono in preparazione i caratteri proprii della fase terza, o definitiva, dimostrati dall'esemplare di Torre Sicura, acquista maggior forza la mia

---

(1) The Ibis, N. XI, Luglio 1861. Capt. L. Howard Irby. « Notes on Birds observed in Oudh and Kumaon ».

opinione che la forma di *Falco felleggi* diffusa per l'Italia media e meridionale ed Isole si distingue per una colorazione più forte che la avvicina massimamente alla forma dell'Asia Minore, se pure se ne può distinguere.

Si verificherebbe, anzi secondo me, in questo caso quello che si verifica per varie altre specie di uccelli comuni all'Italia ed all'Asia Minore, che cioè per corrispondenza di clima raggiungono una uguale intensità di colorito. Per esempio il *Dendrocopus medius* nell'Italia meridionale offre esemplari che raggiungono per forza di colorito colla forma attribuita alla Penisola Ellenica ed all'Asia Minore, cioè al *D. medius Sancti Johannis* (1).

Il bellissimo esemplare giovane, con tracce della 2ª fase (del quale riproduco in prima pagina la mia fotografia) proveniente dalle Puglie, e gentilmente procurato in carne al Museo dal sig. Carlo Zaffagnini, è uno dei più tipici che abbia osservato per intensità di colorazione, quantunque non si allontani dall'aspetto che hanno tutti i numerosi giovani che ho presenti della serie Arrigoni, nè da quelli che osservai nell'altra serie del sig. Ragionieri a Firenze, nè da altri sparsi nelle raccolte particolari dei sig.ri Zaffagnini in quella città, nella raccolta del Principe Francesco Chigi e in quella Universitaria di Roma.

Dalla descrizione più minuziosa che ora seguirà di questa serie di Lanarii, apparirà più evidente quanto ho già accennato; ma ora mi preme esporre altre conclusioni alle quali sono condotto dall'esame dei Lanarii che già possedeva la collezione Turati, nessuno dei quali è Italiano, ma uno è certamente Europeo (Dalmazia) ed uno (N. 315) porta solo l'indicazione « *Europa orientale meridionale* ».

Come ho già notato nel mio precedente articolo, quando io composi la mia « *Monografia illustrata degli Uccelli di Rapina in Italia* » e l'opera « *Gli Uccelli d'Italia* » non ebbi presenti altri esemplari che i Lanarii della Collezione Turati, quindi la mia figura, che qui riporto, rappresenta soltanto la forma tipica che domina al di là del Mediterraneo e che forse al di qua del Mare stesso si mescola coi suoi parenti dell'Europa meridionale-orientale, come mi sembrano accennare l'esemplare

(1) O. Reiser « *Materialien zu einer Ornith. Balcanica* » Griechenland III. Tav. II.

di Dalmazia e quello ancor più pronunziatamente prossimo al tipo Africano la cui vaga indicazione di provenienza ho sopra riferita (1).



Fig. 3.

Lanario adulto e giovane (in distanza) - (Dagli « Uccelli d' Italia » dell' Autore).

Ora è per me evidente che i parenti Africani dei girifalchi formano un tipo assai bene differenziato, sia pei caratteri della

(1) In questa figura l'adulto corrisponde anche al tipo rappresentato nella fig. 3 della Tavola, ma debbo avvertire che solo per errore l'ultima fascia della coda venne rappresentata come molto più larga delle altre, il che non è. Perciò vollen ripeterne l'immagine corretta presso le altre due figure, volendo anche mettere meglio in evidenza le differenze dal *feldeggi*.

forma, come per quelli del colorito e della macchiatura, e per apprezzarne le differenze è evidente che non bisogna giudicare da esemplari presi ove i due tipi sono a contatto, e per conseguenza possono accoppiarsi producendo individui a caratteri intermedi, ma nel centro stesso della rispettiva area ove i caratteri appajono ben specificati e più costanti.

Nella mia tavola attuale la figura n. 3 rappresenta appunto un esemplare di perfetto tipo africano (1) ed in essa ho voluto mettere in evidenza non solo la diversità delle tinte, per quanto può ottenersi in una figura a chiaro-scuro, e il diverso tipo di macchie, ma ancora la forma più assottigliata ed allungata del corpo e la maggior lunghezza delle ali e della coda, la quale è anche molto larga quando è aperta. A misura che si studiano esemplari più prossimi all'estremità meridionale dell'Africa, si rimpiccioliscono fino a sparire affatto le macchie delle parti inferiori (*F. biarmicus* tipo dell'Africa meridionale); il colorito delle parti superiori si fa sempre più prossimo al nero e del grigio non rimane che una piccola traccia sul groppone e sopraccoda e sulle remiganti terziarie: tutte le parti inferiori appaiono di un bel color cervino e il disopra del capo fino ai lati della nuca e della parte superiore del collo, diviene di un bel color rosso-cannella quasi uniforme, nettamente incorniciato da una larga banda nera che dalla fronte si estende sopra gli occhi e discende sui lati del collo mentre uno spazio triangolare, pure nero, occupa il centro della nuca.

Se poi esaminiamo le estremità, vediamo che esse sono molto gracili ed allungate rispetto a quelle dei veri Girifalchi e sopra tutto spicca la maggiore altezza dei tarsi e la brevità delle dita, mentre nel *F. feldeggi*, pur riuscendo evidente la minor lunghezza delle dita rispetto ai Falconi peregrinoidi, il piede conserva una stretta rassomiglianza con quello del Sacro che è a sua volta simile in questo ai Girifalchi artici. Inoltre nel *F. feldeggi* le dita sono grosse, robuste, molto carnose, come nel Sacro, ed armate di unghie poderose ed acute, mentre i Lanarii africani le hanno alquanto meno sviluppate. Nell'insieme

---

(1) Il Whitaker nella sua opera « *The birds of Tunisia* » quantunque dia ai Lanarii di Tunisia il nome subspecifico di *feldeggi*, viene implicitamente a riconoscere la separazione del tipo africano da quello Europeo, perchè riporta il primo alla specie *Falco biarmicus feldeggi*. Io, avversario costante della trinomia, non posso accettare questa denominazione.



quindi vi è una differenza assai spiccata e si direbbe che in tutte queste forme di Falconi avviene una graduale riduzione di mole concomitante con una riduzione di proporzioni; essi cioè si fanno tanto più piccoli e di forme più esili, quanto più li incontriamo lontani dal Mediterraneo, procedendo verso il Capo (1).

Al tempo stesso si passa per insensibile gradazione dal colorito più o meno candido, o grigio chiaro, proprio delle forme antiche, a quello grigio-scuro, misto di bruno e di rossiccio, della zona media, colle varietà del Sacro, al colorito grigio-bruno fortemente macchiato dei *Feldeggi* più meridionali, al colorito bruno-nero, col minimo di macchie e la testa rosso-cannella, delle forme australi.

### Il Ciclo dei Girifalchi.

La continuità evidente tra le forme dei Girifalchi e quella dei Lanarii è già stata oggetto di varii lavori ornitologici, ma di due di questi particolarmente mi preme di fare menzione prima di addentrarmi nella descrizione particolare delle varie fasi del Lanario Europeo (*Falco Feldeggi*) e prima di esporre il notevole parallelismo che ho potuto constatare tra queste fasi e quelle dei Girifalchi medesimi.

Il primo di tali lavori è dovuto al Csörgey (2) e fu pubblicato dall'« *Aquila* »; esso si riferisce agli studi di Salomone Petenyi, che erano rimasti manoscritti, sul *Falco sacer*, Brisson, intesi a dimostrare l'unità di specie del Sacro e del

(1) Non è forse arduo il supporre che la maggior mole delle forme antiche, cioè dei veri Girifalchi, sia in relazione colle proporzioni delle specie di selvaggina di cui fanno preda, consistenti in poche specie, ma di assai forti dimensioni, come i Liruri, gli Urugalli, le Lepri variabili, ecc.; mentre a misura che questi Falconidi si avanzano verso la zona tropicale, incontrano una fauna grandemente più svariata e con forte prevalenza delle specie minori di selvaggina, compresi i piccoli uccelli silvani. Ora è evidente che per cacciare prede più varie e provviste di mezzi di salvezza più celeri e di maggiore agilità, riescano più vantaggiose le dimensioni minori, il corpo più leggero e più svelto, le ali più acute e la coda più ampia ed in pari tempo non sia altrettanto necessario l'aver piede ampio e robusto e grandi unghie. In questa idea mi confermerebbe ancora il fatto che pure nei Falconi dell'altro gruppo, cioè quello dei Pellegrini, le dimensioni delle forme spettanti al Mediterraneo e più ancora di quelle sparse per l'Africa, vanno facendosi sensibilmente minori, fino a raggiungere il minimo nel *Falco minor* dell'Africa meridionale, ma in questi il piede si mantiene lungo e grande.

(2) « *Aquila* » Journal pour l'Ornitologie Budapest Nat. Museum. IV. Jahrgang N. 1. 2. 3. 1897. Jun. 15, p. 105. « *Falco sacer*, Brisson.

Lanario che esso considerava come due semplici varietà locali, avendo osservato la gradazione di caratteri tra l'uno e l'altro. È evidente che se si tiene conto della esistenza di individui, abbastanza frequenti, che hanno caratteri intermediari tra il Sacro ed il Lanario, si è indotti a negare la distinzione tra questi due Falconi, ma è altrettanto evidente che, così facendo, bisognerebbe rinunciare alla distinzione di un grandissimo numero di specie di uccelli in generale, e nel caso particolare di questi falconi, noi ci troveremo nella necessità di ridurli tutti quanti ad una specie sola nella quale gli estremi sarebbero così diversi come lo *Hierofalco candicans* ed il *Falco biarmicus*, poichè è fuori di dubbio che si può passare per successive gradazioni dal primo al secondo! Ma chi potrebbe riferire due uccelli, così diversi per proporzioni, forme e colorito, ad una medesima specie?

Eppure non è mancato l'Ornitologo, ed anche eminentissimo, cioè il Kleinschmidt (1), il quale in un suo scritto pure pubblicato dall' « *Aquila* », ha compresi tutti questi Falconi nella sola specie *Falco hierofalco*, denominandoli come altrettante sottospecie.

<i>Falco Hierofalco islandus</i>	(Brünn); Regione Polare Artica
”	” <i>gyrfalco</i> (L.); Scandinavia
”	” <i>uralensis</i> (Menzbier); Urali
”	” <i>sacer</i> (Gm.); Asia centrale
”	” <i>mexicanus</i> (Schlegel.); Messico e Am. sett. (Sud)
”	” <i>feldeggii</i> (Schl. et Susem.); Penisole Balcanica e Italica
”	” <i>erlangeri</i> ( <i>forma nova</i> ); Tunisia
”	” <i>tanypterus</i> (Schleg.); Egitto-Nubia Abissinia
”	” <i>biarmicus</i> (Temm.); Africa merid.
”	” <i>juggur</i> (Gray); India
”	” <i>lorenzi</i> (Mensbier); Siberia
”	” <i>altaicus</i> (Menzbier); Monti Altai.

Ora, oltrechè io considero come inaccettabile questa trinomina; ritengo anche inopportuno considerare come specifico

(1) « *Aquila* » N. 1. 2. s. z. 1901 Febr. 5 VIII, Jahrgang, p. 1<sup>a</sup> « *Der Formenkreis Falco Hierofalco und die Stellung des Ungarischen Würgfalchen in demselben* » Von Otto Kleinschmidt. mit 3 Tafeln und 4. Textbildern.

il nome *Hierofalco*, e più ancora ritenerli tutti come Girifalchi, nonostante la loro evidente parentela. Devesi pur anche riflettere come, tenendo conto in eccessivo grado delle sfumature tra specie e specie, si può bensì abbozzare un *Formenkreis*, o *Lebensring*, ma non si ha più una classificazione, e si vengono a trattare con estrema uguaglianza delle forme che possono anche non essere tra loro perfettamente equipollenti, quali sarebbero il *Falco biarmicus* e lo *Hierofalco islandus*! A me parrebbe assai più ragionevole formare, anzichè uno, due distinti cicli di forme (*Formenkreis*), dei quali uno è evidentemente circumpolare, ed un altro si estende dall'Asia centrale all'estremo Sud dell'Africa da una parte ed all'Australia dall'altra, fermo rimanendo che il termine di unione tra i due cicli, il primo dei quali comprende i Girifalchi tipici ed il secondo le Genaje, resta il Sacro che offre tra i due gruppi la più manifesta intermediarietà. Per meglio chiarire il mio concetto disporrei tutti questi rapaci secondo l'annesso prospetto.

Nel disporre le specie in questo modo io mi sono attenuto a quelle ammesse dallo Sharpe nella sua recentissima *Hand list* (1) ed ho quindi aggiunto anche quelle specie che il Kleinschmidt ha tralasciate, sebbene due di esse, quelle Australiane, siano alquanto aberranti, (ed in realtà lo sono assai di più di quelle dell'Africa meridionale), ma nel formare il *Ciclo* di queste forme non vi è ragione di escluderle.

Io sono invece d'accordo col Kleinschmidt nella sua ultima conclusione, quella cioè che il suo ciclo potrà bensì essere completato e le lacune tra le forme esser riempite, ma che non sarà possibile trovare il collegamento verso quelle dell'altro gruppo di Falchi, quello dei Pellegrini, poichè tutto lo studio fatto sino ad ora ha condotto me pure a considerare questi ultimi come completamente distinti per le forme, le proporzioni, le fasi, il colorito, la natura delle piume e infine le abitudini; riporto le parole del Kleinschmidt:

« Weitere studien werden den Ring noch mehr schliessen,  
 « und die Lücken zwischen den Formen mehr ausfüllen, d. h.

---

(1) A. Hand-List of the Genera and Species of Birds (*Nomenclator avium tum fossilium tum viventium*) by R. Bowdler Sharpe (vol. I, p. 273-276).

*Girifalchi* (*Gen. Hierofalco*)*Hierofalco candicans*

America

H. rusticulus, H. obsoletus, H. holboelli

Europa

H. islandus, H. gyrfalco

Eurasia

H. uralensis

Asia

H. altaicus

H. mexicanus

H. saker

H. handersoni (b. sp.?)

*Lanarii* (*Gen. Gemma*)

Europa

G. feldeggi

Africa

G. erlangeri

G. tanyptera

G. biarmica

Asia minore

G. babylonica

Asia meridionale

G. juggur

Australia

(specie aberranti)

G. hypoleucus

G. subniger.

« Uebergänge in *diesem* Sinn entdecken, aber Uebergänge zu « einem anderen Ring, zu **Falco peregrinus** niemals ».

### Le fasi del Lanario (Gennaja feldeggi) e dei suoi affini.

Dallo studio fatto mi risulta ormai sicura una conclusione, che cioè questo Falcone ha tre fasi distinte, oltre quella di midiaceo, di breve durata, e che queste tre fasi si riscontrano con perfetto parallelismo anche nei suoi affini.

Delle tre fasi accennate la prima è la più comune essendo quella dei giovani che rappresentano la maggioranza delle catture, ma molto sovente in mezzo alle piume di questa fase si vedono apparire quelle della seconda, la quale si completa molto lentamente e ciò spiega la grande rarità dei soggetti in perfetta seconda fase che sono generalmente riputati adulti, mentre i veri adulti sono affatto diversi e rarissimi essi pure <sup>(1)</sup>, tanto che io ne ho veduti due soli ed un terzo sembra esser quello ricordato dal Salvadori (secondo la descrizione, non avendolo mai veduto). Della seconda fase perfetta io conosco un solo esemplare ed appartiene alla Collezione Arrigoni, preso il 15 Dicembre 1905 presso Siena, mentre gli esemplari che il De Leone (lavoro citato p. 138) descrive sono semplicemente giovani di prima fase, come alcuni altri della Collezione Arrigoni, che hanno bensì già avanzata la 2<sup>a</sup> veste, ma non l'hanno ancora completa e caratteristica, e si deve ricordare che confondendo simili stadii preparatorii colla vera 2<sup>a</sup> fase, si verrebbe ad ammettere non tre, ma molte e molte fasi, ed è appunto per questo che mi proposi di descrivere in modo minuzioso e definitivo le vere fasi di questi Falconi. Della 3<sup>a</sup> fase, cioè quella di vero adulto, io conosco soltanto quella già ricordata dell'esempl. Arrigoni (già De Leone) preso negli Abruzzi, e quello visto nella Collezione Chigi e del quale, per cortesia del Principe stesso, ho anche sottocchio una nitida fotografia che concorda mirabilmente coll'esemplare degli Abruzzi (es. ♂ Lago di Bolsena 11 Gennajo 1904), fatte le debite differenze individuali.

(1) Questa rarità si comprende facilmente riflettendo che i più giovani, essendo inesperti e fiduciosi sono più facili a lasciarsi avvicinare dai cacciatori e quindi presi in maggior numero. Così pochi riescono a raggiungere l'età adulta e, se la raggiungono, divengono accorti e diffidentissimi: di più, se anche feriti, riescono ad allontanarsi tanto da sfuggire al cacciatore, difficilmente rimanendo uccisi sul colpo.

Io ho già accennato come la mia figura di Lanario adulto negli « *Uccelli d' Italia* » sia stata tolta dagli esemplari della Collezione Turati e che quindi essa si riferisce ad esemplari del tipo Africano, sebbene presi nell' Europa Meridionale, perchè quando io disegnai quella figura non avevo neppure il sospetto che il *Falco feldeggi* potesse esser di tipo diverso: quindi si comprende benissimo l' osservazione fatta dal De Leone che la mia figura appariva *meno fedele della descrizione*. È evidente che una figura corrisponde al soggetto dal quale fu tolta, mentre la descrizione, in mancanza di serie Europea, non era che la sintesi delle descrizioni classiche, e si sa che le descrizioni debbono adattarsi non ad uno solo, ma alla collettività degli esemplari in identica fase!

In quel suo scritto il De Leone, accennando la figura data dall' Arrigoni del Lanario (Atlante Ornit. Tav. 6<sup>a</sup> fig. 3), dice « non rassomiglia affatto all' adulto ed è evidentemente presa da un giovane, poichè somiglia moltissimo ad un giovane Lanario che io possiedo di provenienza africana »: ora osservo che nell' « Atlante » la tav. VI contiene non una, ma due figure di Lanario e ambedue assai infelici nella forma ed in ogni particolare delle macchie e del colorito; ma di esse solo la prima si può in qualche modo riferire ad un giovane *F. feldeggi*, che non ha mai macchie cuoriformi su fondo carnicino, come si vedono nella seconda che rassomiglia piuttosto ad un individuo in 2<sup>a</sup> fase. Quanto poi al giovine Lanario africano, se è quello che mi mandò in esame insieme al *Feldeggi* adulto di Torre Sicura, esso non è assolutamente altro che un giovane *Falco barbarus* identico ad altri che ho presenti dell' Algeria.

### Descrizione degli esemplari.

N. 22405. Gennaja Feldeggi; Collez. Turati ♂ giov. esempl. ottenuto in carne dalle Puglie 18 Genn. 1910 per mezzo del sig. Carlo Zaffagnini. (Vedasi la fotografia a pag. 248).

Ala mm. 347, coda 185, tarso 52, dito m. s. u. 55. È l'esemplare riprodotto dalla mia fotografia; di tipo molto scuro, dimensioni e forme tarchiate di un Sacro maschio pure molto scuro nelle parti inferiori e laterali (n. 21468 da Kissova, Rumania). Questo lanario ha molte piume di 2<sup>a</sup> fase miste alle giovanili. Coda senza fascie sui vessilli esterni. Medie co-

pritrice inferiori dell'ala cioccolatte scuro con caratteristiche macchie ovali bianche. Tali macchie ho osservate in tutte le Gennaje giovani che ho potuto esaminare, in tutti i *Sacri* giovani, come in tutti i giovani Girifalchi di Norvegia, d'Islanda e nel *H. holboelli* giovane: sono quindi una vera specialità di questo gruppo di falconi.

Esemplare giovane inviato in esame dal prepar. Casimiro Coli da Roma.

Ala mm. 360, coda 200, tarso 57, d. m. s. u. 56. Ha solo piume di 1<sup>a</sup> fase e un po' meno scure che nel precedente (1).

#### Esemplari della Collezione Arrigoni.

N. 1. Primavera 1900. Mercato di Roma, es. in primissima piuma.

Ala mm. 292, coda 167, tarso 51, d. m. s. u. 47. Ha le parti chiare molto tinte di giallo-ocraceo, le parti superiori bruno-nera e larghi margini rosso-ruggine. Capo chiaro, vertice rossiccio con centri neri, calzoni bianco-fulvi con macchie lineari; così pure il sottocoda; tutte le retrici con fasce sui due vessilli.

N. 2. ♂ giov. 25 Agosto 1901 ucciso da A. Marchioni alle Roveri di Velo (Veronese) procurato da Vittorio dal Nero.

Ala mm. 375, coda 223, tarso 54, d. m. s. u. 53. Grande esemplare molto biancheggiante nelle parti inferiori; calzoni quasi bianchi con sottili strisce nere: così pure il sottocoda. Copritrici medie inferiori caratteristiche a macchie bianche tonde su color cioccolatte scuro. Dorso bruno-nero con marginature fulve. Rettrici centrali senza fasce. Capo piuttosto chiaro, gola bianca.

N. 3. ♂ giov. Settembre 1910 esempl. Martelli.

Ala mm. 347, coda 190, tarso 52, d. m. s. u. 52.

Molto bianco nelle parti inferiori per la ristrettezza delle solite macchie nere allungate. Rettrici centrali appena segnate da macchiette trasverse, dorso bruno-terreo-scuro, con margini ridotti lineari; subalari medie caratteristiche, come nel prece-

(1) Altro esemplare tipico di questa fase ebbi già in esame dal Prin. pe Chigi e ne conservo una nitida fotografia: è molto simile a questo del Coli, solo mi sembra di macchiatura più forte.

dente. Calzoni bianchicci con sottili strisce; sottocaudali con traccia di fasce trasverse a qualche piuma, gola bianca.

N. 4. ♂ giov. 12 Febr. 1911. S. Anastasia (Campania) Mercato di Napoli. Becco bluastrò, zampe celestognole pallide, iride castagno-cupo.

Ala mm. 356, coda 200, tarso 52, d. m. s. u. 52. Esempio molto biancheggiante di sotto con macchie allungate nere, ristrette; calzoni con macchie lineari e così il sottocoda e basso ventre. Subalari caratteristiche. Parti superiori bruno-terreo-scure, con qualche piccola macchia tonda rossiccia alle scapolari e remiganti terziarie (esistenti anche nei precedenti). Capo fulvo con centri neri; nuca nera, linea laterale e malare nera ben spiccata, retrici centrali a fasce fulve già scolorite e consumate.

N. 5. ♂ giov. 30 Dicembre 1910. Mercato di Firenze, da Foggia. (C. Zaffagnini): becco bluastrò, colla base (?) e l'apice nero-corneo; zampe celestognole più intense sulle dita; iride castagno-scura

Ala mm. 367, coda 205, tarso 55, d. m. s. u. 52. Simile al precedente, ma colle macchie inferiori più forti assai e più nere; sui calzoni e basso ventre qualche penna avente già traccia di macchie trasverse: le retrici centrali senza fasce sul groppone qualche nuova piuma cinerea a fasce fulviccie; vertice a macchie lunghe, forti; calzoni bianchi. Sulle parti antero-inferiori appaiono le prime piume a macchie cuoriformi e sul groppone qualcuna grigia a fasce.

N. 6. ♂. 24 Febbrajo 1901 Subiaco (Roma) Mercato di Roma (Prof. Angelini).

Ala mm. 316, coda 195, tarso 44, d. m. s. u. 48. Es. giovane chiaro di sotto, a macchie lunghe e larghe, con poche tracce di macchie nuove trasverse sul basso ventre e sui calzoni. Subalari a macchie rotonde caratteristiche, come in tutti i precedenti. Retrici centrali con traccia di fasce verso la base e verso l'apice e con vermicolature. Vertice bruno, nuca fulviccia chiara macchiettata: traccia di tinta grigia sotto gli occhi.

N. 7. ♂ giov. in principio di seconda muta. 6 Maggio 1899. Cataforio, Reggio Cal. (G. Moschella).

Iride castano-scura, zampe e cera azzurognole. Ala mm. 361,



coda 200, tarso 60 (?) (1) d. m. s. u. 50. Piumaggio logoro e scolorito con poche piume di 2<sup>a</sup> fase a macchie cuoriformi sulle parti antero-inferiori, e con altre a fascie fulve e sfumature grigiastre sul fondo bruno scuro nelle parti superiori e a fascie grigie sul sopraccoda; retrici mediane con fascie incomplete e coriose. Vertice scuro, nuca fulva a macchie nere forti: fascia frontale nera appena accennata e così anche quella laterale: grigio sotto l'occhio già visibile: gola bianca.

N. 8. ♂. 23 Dicembre 1901; dintorni di Roma (C. Coli).

Ala mm. 321, coda 175, tarso 53, d. m. s. u. 48. Se il sesso fu seriamente riconosciuto, questa giovane femmina sarebbe notevolmente minore del normale, ma è più probabile che fosse maschio. Simile al precedente per colorito, ha numerose macchie della 2<sup>a</sup> veste sulle parti inferiori, cioè cuoriformi sul ventre, e fasciformi sul basso ventre, e parecchie piume a fascie grigio-fulve sulle scapolari. Corona nera attorno alla nuca e alla base del collo, posteriormente, già accennata attorno allo spazio fulvo macchiato. Mustacchi fortemente segnati, gola bianca; subalari caratteristiche.

N. 9. ♂ giovane, trovata ferita da un ragazzo presso Roma (Angelini in Litt.) 7 Nov. 1902 (Coli).

Ala mm. 355, coda 200, tarso 53, d. m. s. n. 48. Simile alla precedente, ma con maggior numero di piume a macchie trasversali sul basso ventre e sui calzoni e lievi tracce di esse sulle sottocaudali; alcune piume a macchie cuoriformi sui fianchi e fascie su alcune delle scapolari. Rettrici centrali con due piccoli occhi verso l'apice. Capo come nei precedenti, mustacchi neri; grigio sorgente sotto l'occhio; subalari caratteristiche: gola bianca.

N. 10. ♂ giov. 25 Dicembre 1910. Merc. di Firenze (ex Zaffagnini) proveniente da Foggia. Dal Nero prep.

Ala mm. 368, coda 224, tarso 57, d. m. s. u. 53. Becco bluastro con base (?) (?) ed apice nero; zampe giallo-verdastro carico.

È individuo giovane fortemente macchiato sulle parti inferiori con numerose fascie sui calzoni: subalari medie caratte-

(1) Le zampe essendo anormali per ferite, questa misura è dubbia.

(2) Questo nero della base del becco non è naturale, ma conseguenza del colpo e così pure il colore delle zampe è cadaverico, nel fresco doveva essere giallo-verdognolo chiaro.

ristiche, le due retrici medie uniformi di colore: una ha una macchia isolata tonda! Capo come negli altri es.: sul dorso una piuma nera con macchia tonda-fulva impari.

N. 11. ♂. 20 Dec. 1910. Is. Gorgona (Toscana).

Ala mm. 314, codb 178, tarso 50, d. m. s. u. 48. Zampe giallastre sfumate qua e là di bluastro; becco celestognolo con parti apicali nere, iride scura; (prep. Dal Nero).

Giovane in muta come i precedenti, ma più avanzato, verso la 2<sup>a</sup> fase. In esso si vede bene il graduale passaggio dalle piume posteriori della base del collo a quelle del dorso, le prime essendo nere e le successive avendo prima macchie tonde isolate e poi gradatamente fascie rossiccie su fondo nero-schistaceo. Rettrici centrali quasi senza macchie: groppone ed ilei già offrenti fascie grigio-bluastre su fondo scuro. Rosso del vertice e della nuca assai carico, ma anche assai fortemente macchiato, guancie bianchiccie: leggiera tinta grigia sotto l'occhio: baffi piccoli, gola bianca: parti inferiori molto mescolate, con prevalenza ancora di macchie allungate della prima fase, ma con macchie della seconda a goccia sul petto, cuoriformi sul ventre, fasciformi sui fianchi e sui calzoni. Le subalari medie caratteristiche della 1<sup>a</sup> fase già meno spiccate e colle macchie tendenti a divenir marginali.

N. 12. ♂ tipico in completa 2<sup>a</sup> fase (semi-adulto). Siena. Ginesreto fuori Porta S. Marco. 15 Dec. 905 (C. Coli).

Ala mm. 365, coda 187, tarso 54, d. m. s. u. 46.

Da questo importantissimo soggetto, che l'Arrigoni nota nel l'etichetta rassomigliar molto alla figura di Nauman, ho appunto la prova che la figura stessa non rappresenta il vero adulto del *F. Feldeggi*, come non ci dà il vero adulto neppure lo Schlegel nella figura di Wolf. (Trattato di Falconeria) e non ce lo da nemmeno la figura a colori, dura e tozza, dell'Aquila, (Vol. IV, 1897, Tab. 1). ♂ Dalmazia: ma quella figura del resto corrisponde piuttosto all'esemplare di Dalmazia della Collezione Turati che io debbo riferire al tipo dei Lanarii transmediterranei e del quale segue più innanzi la descrizione, giacchè è evidente che per seguire il graduale passaggio tra le forme che sono al di qua del Mediterraneo e quelle che sono sull'altra sponda, non si può far a meno di descrivere anche queste ultime che sono anche meno conosciute presso di noi.

Ciò premesso, ecco i caratteri di questo preziosissimo sog-

getto (Fig. 1 della Tavola). Parti anteriori bianche sfumanti in una sottile tinta tra il fulvo e il carnicino; quest'ultimo specialmente sulle tibie e sui fianchi; gola quasi candida e così pure l'addome e il sottocoda. Alla base del collo sottili strisce che poi si allargano a goccia verso il petto e più in basso si fanno perfettamente cuoriformi, più larghe sui fianchi, sulle maggiori piume dei quali formano da due a tre sbarre appuntate verso lo stelo. Così anche sui calzoni, rimpicciolendosi e divenendo più numerose; e sul basso ventre sono tutte piccole e cuoriformi. Parti superiori brune fino al groppone che è già di un bel grigio-ferro con fasce nere curvato-appuntate. Sul dorso le piume hanno una o due fasce strette rosso-nocciola, nascoste e piccolissime sull'alto del dorso stesso. Nuca e vertice fulvo-rossigni, molto fittamente macchiati di nero. Spazio sott'oculare cinerascete tra le fitte macchie lineari che si allargano sul color bianco fulvo delle guancie e dei lati del collo innanzi alla larga fascia nera parallela ai grossi mustacchi che circonda lo spazio rossastro della nuca, sparso di gocce nere fittissime sul vertice e sul mezzo della cervice. Ali nere di sopra con fasce tra il cinereo-chiaro ed il fulviccio. Remiganti terziarie grigio-brunastre plurifasciate come le ultime scapolari. Coda del tutto e fortemente fasciata di bruno su fondo grigio-biancastro sudicio, più scuro al margine. Apice bianco. *Subalari a fasce, non ad occhi.*

Eccezione fatta del vario grado di intensità delle tinte e della varia ampiezza delle macchie secondo gl'individui, io ritengo che questa sia la condizione tipica della seconda fase che ho cercato di rappresentare nella 1<sup>a</sup> figura della mia tavola, mentre la seconda rappresenta l'adulto perfetto quale mi appare non solo nell'esemplare degli Abruzzi, ma ancora in quello da me osservato del Principe Chigi, per cortesia del quale ho pure sott'occhio tre fotografie, prese in diversa posizione. L'unica differenza che scorgo è il numero molto minore delle macchie nell'esemplare Chigi.

#### **Esemplare di Torre Sicura (Abruzzi).**

♂ adulto. Ala mm. 335, coda 175, tarso 49, d. m. s. u. 53.

Fronte biancastra, vertice bruno-grigiastro cupo con margini rossicci: lati della nuca rosso-ruggine vivo sparso di macchiette; mustacchi, fascia sopraoculare e laterale del collo neri

come la base del medesimo e l'alto del dorso, mentre nella sua parte bassa appajono fascie grigio-schistacee che si fanno sempre più chiare e più estese sulla parte bassa, sulle scapolari e sull'ala, per modo che il grigio diventa il colore di fondo (onde la rassomiglianza apparente col tipo del *Falco barbarus*) mentre la qualità delle piume è affatto diversa.

Il color grigio, sempre più chiaro, si continua fino sulla coda che è assai chiara, nettamente fasciata di bruno-nero e marmorizzata negl' interspazii grigi (altro tratto di affinità coi Girifalchi). Gola bianco fulviccia come la base del collo ed il petto, sfumante in carnicino sul mezzo del ventre. Macchie piccole sulle guancie e collo, un pò più allargate a goccia sul ventre e cuoriformi sui lati del petto: sempre più allargate e convertite in fascie parallele formanti punta lungo gli steli sulle piume dei fianchi e dei calzoni che sono fulvicci all'interno e sfumati di grigio verso i lati. Sotto coda fulviccio a fasciette nere parallele.

Tutti questi caratteri si vedono pure nell'esempl. Chigi, ma con maggior estensione del bianco in tutte le parti inferiori e laterali e con bande più sottili attraverso la coda.

#### Esemplari di tipo Africano della Collezione Turati.

N. 17316. ♂ giov. Collez. Loche erroneamente elencato come *Hierofalco saker*. Algeria (il sesso è indicato secondo il cartello, ma non potrebbe accertarsi).

Ala mm. 338, coda 190, tarso 56, d. m. s. u. 46. Capo bianchiccio, con sfumatura fulva sul vertice che ha sottili macchie lungo gli steli; fronte bianca seguita da banda scura già distinguibile; fascia nera laterale del collo, scarsa macchia nucale e base posteriore del collo bruno cinereo degradante nel colore più chiaro del dorso e di tutte le parti superiori le cui penne hanno marginature bianco-rossiccie sfumate fino alle sopra-caudali. Lo stesso color bruno cinereo così marginato tinge tutte le grandi penne dell'ala che sui vessilli interni hanno le loro macchie ovoidali attraverso. Le subalari medie non hanno gli occhi su fondo cioccolato come i *feldeggi* giovani. Parti inferiori molto bianche sfumate di fulvo chiaro e percorse nel centro da macchie sempre più grandi verso i lati del corpo. Calzoni chiari con macchie lunghe, strette, bruno-cupe; sotto-caudali quasi senza macchie. Coda con larga fascia apicale bianco fulva e fascie trasverse rossiccie sui due vessilli.

N. 5895. ♂ giovane. Egitto (L. Bonomi) sotto il nome di *Falco lanarius graecus*. Questo è forse il vero maschio essendo molto piccolo.

Ala mm. 301, coda 176, tarso 56, d. m. s. u. 46. Dello stesso colore del precedente, tranne il vertice che è molto più bianco e il bruno-cinereo delle parti superiori meno distintamente marginato di rossiccio. La coda è meno fasciata e le due retrici mediane senza macchie. Vi è pure la larga fascia apicale. Tutte le parti inferiori come nel precedente.

Ambedue questi esemplari mi sembrano appartenere al tipo detto *erlangeri*.

N. 15/2. Già in Collezione Civica. Dalmazia (*Falco lanarius* in etichetta).

Ala mm. 341, coda 182, tarso 50, d. m. s. u. 45. Esemplare in 2<sup>a</sup> fase corrispondente al n. 12 della serie Arrigoni, ma distinto per avere il capo di un vivo color rosso nocciola, con sottilissime strie mediane e ben incorniciato dalla fascia nera frontale e sopraoculare prolungata pei lati fino alla base del collo che è pure nera. Le piume del dorso e delle ali sono bruno-nera con sottili fascie trasverse rossastre e margini ben spiccati dello stesso colore. Il grigio, assai torbido del resto, appare solo sulle ultime scapolari, remiganti interne, groppone, sopraccoda e coda, indizio d'immaturità che appare manifesto anche nella figura di Wolf nello Schlegel (Tratt. di Falcon.) che non rappresenta affatto il *F. feldeggi* nella perfetta fase di adulto e nemmeno corrisponde al tipo cui spetta questo esemplare, cioè a quello Africano. Le guance sono quasi senza macchie, bianco-fulviccie nel mezzo e rossiccie posteriormente; i mustacchi piccoli. La gola è bianco-fulviccia, come tutte le parti inferiori, tranne il basso-ventre che ha una leggera tinta carnicina. Le macchie, prima lineari, si allargano a gocce e poi a cuori più in basso, ma solo poche piume dei fianchi hanno macchie fasciformi sottili. Calzoni e sottocoda bianchi con piccole macchie a goccia. Coda a fascie alterne molto nettamente segnate e continue di penna in penna; fascia apicale biancastra ampia.

L'altezza del tarso e la piccolezza delle dita in questo esemplare, come nei seguenti, dimostra la forte differenza dal tipo dominante in Europa (1).

---

(1) Dalle tre bellissime fotografie prese dal vivo dal Prin. pe Chigi, una delle quali riproduco, si vede benissimo l'aspetto tinunculoide che prende il piede nei *Lanarii* in genere, ma in questo di tipo Africano che io chiamerei *rubricéfalo*, è ancora più accentuato.

N. 315. Questo esemplare per il numero che porta appartiene evidentemente al primissimo materiale raccolto dal C.te Ercole Turati in un tempo nel quale non si dava ancora importanza speciale alle date e località di cattura, nè all'indicazione del sesso, ma è soltanto indicato come proveniente dall'Europa Orientale Meridionale, il che è molto probabile, ma non suffragato da alcuna prova.

Ala mm. 338, coda 185, tarso 52, d. m. s. u. 46. Evidentemente adulto e fortemente colorito, con dorso e spalle quasi neri, fasce trasverse grigie ristrettissime e del tutto nascoste, tranne sulle ultime piume dell'ala e sulle scapolari, come si vede nella figura 3 della mia tavola tolta precisamente da questo esemplare che è il più tipico. Il groppone ed il sopraccoda hanno il grigio molto scuro a fasce nerastre slavate e così pure la coda le cui penne hanno fasce parallele continue sui due vessilli, ma quello esterno e la fascia apicale di ciascuna penna sono intorbidati e corrosi. Le macchie delle parti inferiori sono numerose e fortemente tinte su fondo di un color cervino più o meno chiaro: solo sui fianchi si espandono in forma di fasce (carattere molto generico trovandosi in tutti i Falconi). Sul sottocoda sono a punta di freccia allargata. Gola e guancie bianche, con sfumature rossiccie presso il ristretto mustacchio e presso la fascia temporale. Macchia nucale e base del collo molto intensamente nere: di sopra del capo e lati di un intenso rosso sauro con forti centri neri presso la fronte.

Questo esemplare per la intensità delle sue tinte e per la forma delle macchie si accosta grandemente al tipo dell'Abissinia noto sotto il nome di *F. tanypterus*, onde non è impossibile che, se anche è stato davvero preso in Europa, vi sia pervenuto mediante migrazione seguendo il cammino di altri uccelli migratori, come le quaglie.

Anche l'Arrigoni convenne meco che gli esemplari di questo tipo, dei quali non vide neppur esso e non ebbe mai alcun esemplare preso in Italia, sono decisamente diversi dal tipo *feldeggi*.

N. 5893. ♂. Egitto (L. Bonomi) anche per questo esemplare la provenienza non è sufficientemente documentata, però spetta certo al tipo Africano *rubricefalo*.

Ala mm. 335, coda 190, tarso 52, d. m. s. u. 45. Simile al precedente, ma molto più chiaro in ogni sua parte ed il

grigio ovunque intorbidato di bruno-rossiccio è un po' più esteso sul basso del dorso e sulle ali. Anche il groppone e la coda sono più chiari. Gli spazi chiari di questa quasi bianchi, interrotti verso il margine e marmorizzati. Parti inferiori quasi bianche, tranne sul basso ventre debolissimamente tinto di cervino: le macchie sottili, lineari sul petto, a goccia sul ventre, cuoriformi sui lati; solo una penna dei fianchi a macchie fasciformi. Sottocoda immacolato. Gola e guancie bianchi disopra del capo di un bel rosso cannella ben incorniciato di nero dovunque, ma meno largamente che in quelli testè descritti e coi centri neri appena percettibili, tranne sui lati del vertice.

In questo soggetto il capo corrisponde bene a quello di sinistra nella fig. 5 della Tav. III delineata dal Kleinschmidt (Aquila, Tomo VIII, 1901) che raffigura i tipi del Nilo, onde la provenienza notata dall' Egitto concorderebbe appieno.

N. 3866. Manca ogni indicazione di provenienza ma è indubbiamente del tipo suddescritto, solo molto più chiaro.

Ala mm. 320, coda 170, tarso 50 d. m. s. u. 44. Si direbbe un maschio per la netta colorazione e per le piccole dimensioni. È estremamente chiaro, quasi candido, in tutte le parti inferiori, con macchie ovunque sottilissime e rimpiccolite come gocce o lacrime, appena un po allargate su una o due piume dei fianchi. Dorso bruno-nero con fascie rossiccie nascoste; grigio-torbide più in basso, sul groppone e sul sopraccoda. Coda chiarissima di fondo anche più che nel precedente, pure oscurata e marmorizzata ai margini e con fascia apicale bianca larga. Il rosso del vertice e della nuca molto chiaro e quasi immacolato, coi contorni neri strettissimi proprio come nella fig. 4 della tavola sunnominata del Kleinschmidt per gli esemplari della Tunisia. Anzi il colorito così esageratamente chiaro farebbe ritenere questo esemplare come proveniente dalle prossimità dei deserti.

N. 17342. ♂. Birkadem-Algeria (Coll. Loche).

Alla mm. 300, coda 165, tarso 50, d. m. s. u. 40. Esemplare piccolissimo e tuttavia quasi adulto, o almeno in piena muta verso la 3<sup>a</sup> fase. Conserva una tinta rossiccia sulle vecchie e corrose retrici. Le piume rosso-fulve del capo sono così corrose che della maggior parte di esse è rimasta solo la base bianca. Le parti inferiori sono anche in questo chiarissime e con minime macchie concordanti, come tutto l'insieme, con

quello precedente dal quale, a piumaggio completo, non si sarebbe quasi distinto se non per le dimensioni ancora minori.

In tutti questi cinque soggetti ultimi è spiccatissimo il carattere del tarso molto alto e delle dita relativamente corte.

#### Gennaja tanyptera.

N. 20674. ♂ ad. (*Falco tanypterus*). Scioa, Arambo, 18 7bre 1876. Antinori.

Ala mm. 390, coda 200, tarso 56, d. m. s. u. 50. Grande femmina perfettamente adulta e tipica, quasi nera sulle parti superiori, ma coi margini delle piume grigio-bruni, e con deboli accenni di fasce grigiastre sulle ultime scapolari e remi ganti interne, ma il groppone grigio-scuro con fasce; coda grigio bruna, con apice bianco e larghe fasce nere. Fronte bianca con larga fascia nera che separa il rosso cannella intenso del vertice e della nuca, circondato ovunque di nero e con sottili strisce agli steli, spazio sotto l'occhio grigio, più cupo sulla regione auricolare, baffi neri, guance bianco-fulve, gola bianca; petto fulviccio sfumante col cervino dominante in tutte le parti inferiori omogeneamente, ovunque sparso di macchie lineari, o a goccia; cuoriformi solo sui fianchi. Sottocoda senza macchie. Il nero sui lati del collo si estende assai largamente portandosi in avanti.

È un bellissimo e robusto esemplare che armonizza perfettamente con tutti gli altri della medesima serie raccolti dall'Antinori allo Scioa e conservati nel Museo Zoologico Universitario di Torino. Essi variano soltanto per le dimensioni secondo il sesso e l'età, ma mi hanno convinto che appartengono ad un tipo etiopico distinto (*Falco lanarius nubicus* di Schlegel. Mus. Pays-Bas p. 15 (1862), il quale per le forme e le proporzioni supererebbe il tipo dell'Africa settentrionale (*Gennaja erlangeri* e, come già fece notare il Kleinschmidt, sarebbe intermedio fra questo ed il Sacro. Questo esemplare per la sua gran mole, per la forma tarchiata delle zampe e l'ampiezza dei calzoni sembrerebbe veramente dargli ragione.

#### Gennaja biarmica.

N. 4474. ♂ adulta. Capo di Buona Speranza. (Verreaux).

Ala mm. 337, coda 185, tarso 55, d. m. s. u. 46. Questo esemplare, se è realmente femmina, è molto piccolo e smilso:



esso è però del tutto tipico. Quasi nero sul dorso e scapolari alte, alquanto grigio più in basso con sopraccoda e coda grigio-cupa. Fascie alle scapolari e alle ali abbastanza distinte molto limitate sulla coda e quasi mancanti sulle rettrici medie: crescenti in ampiezza verso l'apice della coda in modo da formare quasi una fascia preapicale cui segue quella terminale biancastra. Vertice e spazio attorno alla nuca di un intenso rosso-cannella, quasi senza macchie, fortemente incorniciato di nero puro dalla fronte ai lati ed alla base del collo: mustacchio cospicuo: guancie bianco-fulve, gola e davanti del collo bianco sfumante verso il color rosso cervino quasi uniforme ed immacolato di tutte le parti inferiori, tranne il contorno esteriore dei calzoni e le estreme piume dei fianchi che hanno qualche macchiuzza nera su fondo grigio-bleu chiaro. Così anche le sottocaudali.

Questo soggetto rappresenta il massimo di specializzazione dei colori nel tipo *rubricefalo*, e di riduzione delle macchie al tempo stesso, ed è curioso il fatto che il caso perfettamente parallelo si verifica nel sud dell'Asia per il *Falco peregrinator* che è del tipo dei Pellegrini e nel quale spariscono tutte le macchie sulle parti inferiori che divengono di un intenso color rosso-marrone dopo il bianco della gola. Questi parallelismi sono molto notevoli e già ebbi a rilevarne l'importanza nel mio lavoro « *Le Forme e le simmetrie delle macchie nel piumaggio* (1).

N. 6900. ♂ giov. (*Falco biarmicus*).

Ala mm. 350, coda 200, tarso 51, d. m. s. u. 45. La mancanza di ogni indicazione di provenienza impedisce di asserire che questo sia la femmina giovane della *Gennaja biarnica*, a meno che il precedente esemplare, tanto più piccolo, fosse invece un maschio come farebbe anche sospettare la purezza dei colori. Concorda assai coi giovani *feldeggi*, ma ne differisce nell'aver il disopra del capo fulvo bianchiccio contornato di nero esattamente come nell'adulto e per il largo spazio nero frontale, sopraoculare e laterale del collo. Ha grandi mustacchi, guancie bianchiccie, gola bianca, macchie delle parti inferiori molto larghe su fondo rossiccio. Calzoni bianco-fulvi con piccole macchie, sottocoda bianco-crema immacolato. Tutte le parti superiori di color sepia uniforme: solo le estreme sopraocaudali con mac-

---

(1) Memoria della Società Italiana Scienze Naturali. Vol. VI, fasc. II, 1898. p. 11.

chiazze fulviccie, coda ampia, bruna, con regolari macchie elittiche o rettangolari, fulve di sopra, nettamente fasciformi di sotto.

Il fatto più notevole è l'aver già perfettamente formato il disegno degli spazii neri del capo che circondano quello chiaro centrale del vertice e della nuca.

\*  
\* \*

Avevo già finita la descrizione degli esemplari di Lanario italiani giovani e adulti, quando mi sono pervenute alcune fotografie di due nidiacei di questa specie mandatemi dal Principe Francesco Chigi, una delle quali qui riproduco facendone anche



fig. 4.

Nidiacei di *Gennaja seldeggi*.

il paragone con altro nidiaceo bellissimo del tipo africano (1) che esattamente concorda coi due giovani descritti del medesimo tipo (N. 17316 e N. 5895) e che rispetto ai nidiacei qui riprodotti si trova appunto nello stesso rapporto in cui gli adulti del tipo europeo si trovano rispetto a quello africano il che è molto importante, giacchè essendo diversi non solo gli adulti ma ancora i giovani ed i novelli dei due tipi, vuol dire che gli individui di essi spettano a specie diverse, ed è certo frattanto che in nessuna parte d'Italia abbiamo fino ad ora incontrato esemplari del tipo africano, mentre è pure notevole che i tipi incontrati fra noi corrispondano singolarmente per il loro in-

(1) N. 16845 Batna (Algeria).

tenso colorito a quelli che nell' Asia minore formano il tipo *babylonicus* e si discostino invece da quelli dell' Europa centrale figurati nell'opera del Nauman e nel Trattato di Falconeria dello Schlegel, corrispondenti a quelli che ho potuto osservare nei Musei di Parigi e Vienna.

Dalla nitida fotografia che presento (fig. 4) appare a prima vista la notevole differenza di aspetto da questi nidiacei a quelli del Falco pellegrino ed è soprattutto evidente la diversa forma e proporzione delle dita e del tarso che danno loro l'aspetto di giovani gheppii. Il Principe Chigi poi nella lettera che accompagnava le fotografie mi scriveva che *la loro voce ricorda molto quella dei piccoli falchi (Gheppio ecc.) ma è di tono più basso, meno squillante ed alquanto aspra*. Egli aggiungeva che il nido fu trovato nella chioma di un vecchio pino (*Pinus pinea*) dei boschi di Castel Fusano nei quali tuttavia non gli era mai occorso prima d'ora di incontrare il *Falco feldeggi* Schlegel sebbene per la loro sicurezza e tranquillità ospitano molte specie di Rapaci.

Quanto al colorito che dalla fotografia si comprende del resto abbastanza chiaramente da chi è esperto delle impressioni fotografiche del colore, il Chigi aggiungeva che la tinta fondamentale del pileo è giallo-rossiccia, e quella delle parti inferiori bianco-sporco-rossiccia, il piede è di un bel grigio-bleu.

\*  
\*\*

Nella Collezione Turati esiste anche un pulcino evidentemente neonato (N. 18734) dalla Russia meridionale, il quale è interamente coperto di lanuggine bianca. Sebbene esso sia stato identificato per *Falco lanarius*, io non potrei fondatamente escludere che spetti allo *H. saker* e con questo chiudo la serie delle descrizioni del materiale che mi ha servito per il presente studio.

### Parallelismo di fasi.

Riassumendo le precedenti descrizioni, appare chiaro che il Lanario (*Gemmaja feldeggi*) d' Europa ha tre fasi, cioè: 1<sup>a</sup> quella giovanile; 2<sup>a</sup> quella degli individui semiadulti; 3<sup>a</sup> quella degli adulti. Molto probabilmente queste tre fasi si ripetono anche nelle tre forme del tipo africano, cioè: *G. erlangeri*, *G. tanyptera*, *G. biarmica*, ed anzi l' esemplare di Dalmazia della Collezione civica di Milano (incorporata con quella Turati) rap-

presenta appunto questo tipo in 2<sup>a</sup> fase, mentre ne sono invece abbastanza ben rappresentate nella Collezione la 1<sup>a</sup> e la 3<sup>a</sup>, come risulta dai soggetti che ho descritti; ma nel Sacro e nei Girifalchi nordici la corrispondenza delle tre fasi è particolarmente notevole ed ha grande valore nel dimostrare la stretta affinità che corre tra i Lanarii ed i Girifalchi.

La 1<sup>a</sup> fase del Lanario è tanto simile alla 1<sup>a</sup> del Sacro, che quando scompare la diversità della statura riesce assai difficile il distinguere questi due falconi fra di loro. È la fase a parti inferiori chiare macchiate più o meno largamente a strisce nei centri delle piume; a dorso bruno più o meno cupo e con margini chiari alle piume: allora le parti scoperte sono grigio-cerulee. Nel Girifalco di Norvegia (*Hierofalco gyrfalco*) questa fase è identica, come appare dalla fotografia (fig. 5). Anche nel suo corrispondente d'Islanda (*H. islandus*) ed in quello di Groënlandia (*H. holboëlli*) questa fase si mantiene tanto costante, che senza conoscerne la provenienza esatta si riferirebbero tutti alla stessa specie. Infatti il giovane *H. holboëlli* della collez. Turati è identico a quelli di Scandinavia e di Finlandia che ottenni freschi, anzi in carne, da queste regioni (1). Nel *H. canalicans* vi è pure questa fase molto macchiata pel lungo nelle parti inferiori; ma d'ordinario le macchie, per la maggiore invadenza del bianco, restano molto piccole, mentre sono invece larghissime nella fosca prima veste del *H. labradorus* (*Sin. obsoletus?*) (2), dato che questa specie realmente esista.



Fig. 5.

*Hierofalco gyrfalco* 1<sup>a</sup> fase; es. di Finlandia. (Fot. dell'Aut.).

La 2<sup>a</sup> fase della *G. feldeggi* è quella che figuro deducendola non solo dall'esempl. N. 12 della serie Arrigoni, ma ancora dalle piume di essa che appaiono anche in alcuni dei pre-

(1) Non sono riuscito a trovare altra differenza che una insignificante nel disegno delle macchie sottocaudali e che forse non è neppur costante, ma solo individuale.

(2) Nella descrizione di queste fasi mi attengo alla condizione predominante per ciascuna di esse, perché si sa che nell'intensità delle tinte e nell'estensione e numero delle macchie variano molto persino nella stessa nidata.

cedenti esemplari frammiste in vario numero alle piume della 1<sup>a</sup> fase (fig. 1 della mia tavola) e nell'esemplare di Foggia



Fig. 6.

Hierofalco saker in 2<sup>a</sup> fase - (Dagli « Uccelli d'Italia » dell'Autore).

fotografato. In questa fase che preludia a quella definitiva, o terza, le parti superiori cominciano ad aver fascie dapprima rossiccie e poi sempre più chiare verso il basso e cenerine verso

la coda e le parti inferiori cominciano a perder la forma di macchie a striscia per divenire a goccia, o cuoriformi, specialmente dilatate sui fianchi. Allora il colore della cera, e quello dei piedi volge al giallo. Il color bianco fulviccio delli spazii chiari del vertice e della nuca si arrossa e comincia a contornarsi di macchie nere: appare anche una tinta grigia sotto l'occhio.

Nel Sacro questa seconda fase si confonde di solito con quella estremamente rara dei veri adulti, qual'è figurata nella grande Opera: *Degli Uccelli d'Europa e del resto della re-*



Fig. 7.

*Hierofalco gyrfalco*, ♂ in 2ª fase: Norvegia. (Fot. dell'Aut.).

*gione palearctica* di Dresser e Sharpe. Del resto è assai rara essa pure ed è quella che io stesso ho rappresentato nella figura a pag. 387 del mio Libro « *Gli Uccelli d'Italia* » e che qui riproduco. Essa dura probabilmente vari anni, mutando fors' anche di aspetto per lo schiarirsi lento delle piume, come mi dimostrano alcuni esemplari.

In questa fase appaiono pure tracce delle fascie alle penne dell'ala, come si vede nella figura stessa. Il capo e le parti antero-inferiori hanno macchie a goccia, o rotonde, o cuori-formi, molto piccole negli esemplari biancheggianti come quello figurato, o molto grandi, come in altri che ho presenti dell'Europa orientale ed in uno degli esemplari Arrigoni (N. 2477 ♂ marzo 1877 da Reggio Calabria (ex Moschella), il quale ha un fondo di tinta assai rosseggiante.

Questa 2<sup>a</sup> fase é perfettamente manifestata anche nel *Hierofalco gyrfalco* da un magnifico esemplare che mi fu mandato come adulto dalla Norvegia (fig. 7). E femmina riconosciuta da me coll'anatomia, essendo in carne e fresca, e il confronto della fotografia che ne do' colla figura del Sacro basta a dimostrare a prima vista il parallelismo colla corrispondente fase del Sacro stesso, avendo pure le parti antero-inferiori biancheggianti e con macchie corte ed arrotondate, mentre le parti superiori già volgono al grigio e manifestano le prime tracce delle fascie trasverse. Le parti nude cominciavano a farsi gialle.

In un giovane ♂ di *H. islandus* (N. 22317) ricevuto da poco dall'Islanda, trovo alcune piume già formate di questa fase che è assai più avanzata in altri della Collezione, ma questi io non li cito perchè la loro provenienza non mi risulta abbastanza sicura.

Dei due esemplari freschi ottenuti ora dall'Islanda, uno (♂) spetta appunto alla 2<sup>a</sup> fase perfetta; l'altro (♀) spetta alla prima fase.

È invece evidentissima ed affatto tipica questa 2<sup>a</sup> fase in uno dei tre *Hierofalco holboelli* che ho presenti. In esso tutte le parti superiori hanno già ben nette le macchie fasciformi, ma il loro colore è ancor rossiccio, mentre tutte le parti antero-inferiori sono già bianche e colle macchie caratteristicamente rimpiccolite ed arrotondate. Infine anche nel *H. candicans* questa fase è presente, sebbene per la solita ragione dell'estendersi del bianco, meno distinta.

La terza fase che tipicamente rappresento nella 2<sup>a</sup> figura della *G. feldeggi* nella mia tavola, raggiunge la definitiva distribuzione dei colori e l'ultima conformazione delle macchie. Gli esemplari tipici che ho conosciuti di questa fase sono quello del De Leone (ora Arrigoni) e quello del Principe Chigi. In questa fase il Lanario diventa grigio-bluastro nelle parti su-

periori dopo il nero del dorso e dell'alto della spalla, perchè il grigio delle fascie si allarga più o meno considerevolmente e finisce per costituire il colore di fondo, mentre il nero si è venuto restringendo in forma di fascie più o meno forti secondo gl'individui, o lo stato del piumaggio. Nelle parti antero-inferiori le macchie si fanno piccole e scarse e sulle parti laterali si allargano in fascie prendendo un aspetto peregrinoide che a prima vista può trarre in inganno, essendosi in pari tempo le piume tinte di un sottile cenerino sui lati del corpo e di carnicino sul ventre e sul petto. In pari tempo il rosso del vertice e della nuca si fa più vivo e le parti nude divengono gialle; onde gli esemplari così coloriti divengono affatto simili a quelli che nell'Asia minore costituiscono la forma *Falco babylonicus* (1).



Fig. 8.

*Hierfalco gyrfalco*, ♂ ad. Norvegia. (Fot. dell'Aut.).

Nel Sacro pure questa terza fase, come già ho accennato, è rarissima e perciò ben poco nota ed è caratterizzata dall'apparizione delle fascie trasverse a tutte le parti superiori e dall'apparizione su di esse della tinta grigio plumbea e, pare, anche dal rosso-fulvo alla nuca del quale già vi è traccia anche in

(1) Intendo il vero e proprio *F. babylonicus* non le varietà di *F. barbarus* che furono sovente confuse con esso perchè non si conosceva il carattere differenziale della intaccatura anche alla 2ª remigante.



parecchi individui fin dalla 2<sup>a</sup> fase. Nell' Asia centrale si trovarono esemplari a fasce alterne rosse o nere ricordanti quelle dei gheppi (Kestrel-like degli inglesi) e furono i tipi dello *H. handersoni*.

Ora una fortunatissima circostanza mi ha fatto ottenere uno splendido esemplare in carne di *H. gyrfalco* dalla Norvegia che è appunto un ♂ adulta, cioè in 3<sup>a</sup> fase, di varietà piuttosto scura (fig. 8). Si tratta di quella veste estremamente rara che venne finora considerata come rassomigliante a quella di un Pellegrino. Io conoscevo questa veste solo dalla bellissima figura delineata dal Lodge per l' opera del Saunders « British Birds. (ediz. 1899, pag. 343) e per quella che è nel trattato di Falconeria dello Schlegel; ma nè dall' una nè dall' altra, causa la mancanza o imperfezione dei colori, avevo potuto farmi una idea giusta di questa fase e non vedevo neppur io in essa altro che l'aspetto peregrinoide che attribuivo agli effetti di un antica eredità di caratteri ». Ora lo studio di questo nuovo soggetto che riproduce la mia fotografia, mi ha mostrato luminosamente la corrispondenza colla 3<sup>a</sup> fase del Lanario. Si direbbe anzi che questo esemplare sia appositamente creato per metterla in evidenza, perchè ha persino distinta la colorazione leggermente cervina delle parti inferiori in mezzo alle macchie cuoriformi del ventre e di un bel cinereo-bluastro sui lati del corpo. La coda è di un bel grigio-bleu con fasce ristrette proprio come nel vecchio *G. feldeggi*: le parti nude erano di un bel giallo dorato: insomma la corrispondenza non potrebbe esser maggiore e i caratteri somatici sono assolutamente quelli dei Girifalchi e per nulla quelli dei Pellegrini.

Di questa terza fase non mancano (1) neppure i Girifalchi d' Islanda e di Groënlandia. Di quello d' Islanda abbiamo questa terza fase perfettamente riprodotta in quella meravigliosa grande tavola che il Wolf dipinse nell' opera di Elliot (*The Birds of North America*, tav. 31); per lo *H. holboelli* ho invece presente un magnifico esemplare per-

---

(1) Per ciò che concerne i grandi Girifalchi d' Islanda e specialmente poi quelli di Groenlandia e del resto dell' America settentrionale non bisogna dimenticare che il colore di per sè non può essere una guida sicura e ciò ha fatto notare anche lo Hantzsch che ha potuto osservarne ricche serie (Beitrag zur Kenntnis der Vogelwelt Island. Berlin 1905, p. 281). In essi è persino facile il melanismo.

fetto, nel quale la diffusione del color grigio-bleu chiaro e la forma spiccata di fascie è affatto caratteristica della 3ª fase; infine per lo *H. candicans* questa fase è pur rappresentata dai vecchi individui in cui il piumaggio candidissimo è attraversato nelle parti superiori e sulle ali da varia quantità di fascie nere, a seconda degl' individui, o del sesso, o dell' età.

Io ritengo che queste medesime tre fasi siano pure presenti nelle forme che si estendono dagli Urali attraverso le alte montagne dell'Asia settentrionale e la Siberia, ma di queste non ho ancora sufficiente conoscenza e solo ho presente la figura data dal Sewertzow nelle memorie dell'Accademia Imperiale di Mosca (¹). Per quanto si può giudicare da una figura, a me pare che non differiscano molto dal *H. gyrfalco* e che quella sfumatura di rossiccio che appare possa indicare una parentela col Sacro col quale confinano (²). I due uccelli rappresentati in quella tavola, tanto pel colorito generale, quanto per la forma delle macchie, mi sembrano perciò spettare alla 3ª fase (³).

### Genesi e distribuzione dei Lanarii e Girifalchi.

Abbiamo visto quale sia il collegamento fra tutte le forme di questo ampio gruppo dei Girifalchi e dei Lanarii e da questo è ragionevole il dedurne che esse sono venute discendendo le une dalle altre per via di evoluzione, ma resterebbe ora il più difficile quesito, cioè se siano le forme del ciclo circumpolare che hanno dato origine a quelle paleartiche e neartiche ed a quelle tropicali mediante una riduzione della mole ed una coincidente intensificazione dei colori, oppure se dalle forme australi siano derivate quelle settentrionali ed artiche.

A me era sembrato che la seconda ipotesi fosse la più attendibile, poichè nelle regioni più prossime all' Equatore si addensa la maggior moltitudine di viventi in generale e quindi anche degli uccelli. Ho già accennato come la minor

(1) « Severzow et Menzbier » Nouveaux Mem. Soc. Imp. des Naturalistes de Moscou 1885. *Hierofalco uralensis* (Tomo XV, H. Grebnitzkii).

(2) Anche il Kleinschmidt accenna a questo collegamento, coi Girifalchi dell'Asia centrale, p. 12. Lavoro citato.

(3) Anche dalle descrizioni del Taczanowsky nell' opera « Ornith. de la Sibérie Orientale il collegamento di questi Girifalchi Altaici e Siberiani col Sacro mi sembra emergere abbastanza chiaramente. (Mém. Acad. Imp. Sc. St. Petersb. VII serie, t. XXXIX.

mole dei Lanarii (e in specie di quelli africani) sia meglio corrispondente alle loro necessità in regioni dove abbondano le minute prede richiedenti maggiore sveltezza ed agilità per assicurarle, ed ho pure già accennato ad un insieme di caratteri pei quali il Lanario Europeo, ed i suoi parenti Africani più ancora, sembrano avvicinarsi ai Falchi minori, come i Gheppi; non è quindi inverosimile che, per migrazione, dopo il ritirarsi dei ghiacci alla fine dell'ultimo periodo glaciale, alcuna delle forme meridionali dei Lanarii si sia, grado a grado, diffusa verso il Nord ed a poco alla volta ne sia divenuta indigena, trattenutavi dalla copia ed eccellenza della selvaggina della zona artica che può aver determinato quel progressivo aumento nelle dimensioni, il quale appare evidente a misura che si considerano i Lanarii d'Europa e poi le varietà del Sacro, sempre più robuste e tarchiate, con zampe più corte e più carnose e da ultimo i grandissimi girifalchi d'Islanda e di Groënlandia dalle forme estremamente tarchiate e dai piedi quasi coperti dai voluminosi e folti calzoni.

Infine la derivazione di queste forme le une dalle altre mi sembra ancora luminosamente dimostrata dalla completa rassomiglianza dei loro scheletri. Ho dinanzi infatti quattro sterni, col relativo cingolo toracico, della *G. feldeggi* e due busti ossei dei Girifalchi di Norvegia e di Lapponia e, tranne per le dimensioni, sarebbe impossibile scorgere tra i primi ed i secondi alcun apprezzabile diversità di forme: rimane quindi per me ampiamente dimostata la continuità tra tutte le forme dei Lanarii tra di loro non solo, ma ancora coi veri Girifalchi.

\*  
\* \*

Ora il Simroth trattando della distribuzione geografica dei rapaci in relazione colla teoria del Reibisch sui moti pendolari della terra (1) mette in evidenza come tutto questo gruppo di nobili falconi sia distribuito attorno ad un centro di origine che è il medesimo dal quale avrebbero irradiato nel tempo tutte le forme della vita. Tale centro si trova dove si incontrano i massimi cerchi di moto pendolare (Schwingungskreis), cioè nel punto medio di tutte le terre emerse, che nella proiezione di Mercatore corrisponde al bel mezzo d'Europa. Di là adunque,

(1) « *Die Pendulationstheorie* », Dott. Heinrich Simroth, Leipzig 1907, p. 329.

secondo il Simroth, irradiano le forme dei Girifalchi colla forma Scandinava (*H. gyrfalco*) e si diffondono attorno al circolo polare colle grandi forme biancheggianti, ad oriente colle forme del sacro, a mezzogiorno col *feldeggi* al quale succedono le forme minori, dimostrando così il Simroth, senza essere Ornitologo, di aver intuito il collegamento tra tutti questi piccoli e grandi Falconidi.

Ora se la teoria del Reibisch, sulla quale il Simroth ha fondato il suo sistema di distribuzione della vita sul globo, risultasse confermata, ne seguirebbe una leggera modificazione alla mia seconda ipotesi, in quantochè l'origine dei Lanarii e dei Girifalchi non dovrebbe cercarsi, nè nella zona artica, nè in quella intertropica, ma piuttosto nello spazio tra esse intermedio nel quale dalle forme modeste dei minori Falchi sarebbero derivate, non per discendenza lineare, ma irradiando in varia direzione, tutte le forme che sono venute descrivendo.

